資料２

# 適用除外火工品指定を行う範囲について

平成21年12月17日
原子力安全･保安院保安課

法第2条第1項第3号ヘ　火薬類取締法施行規則第1条の4により火工品であるにもかかわらず、火薬類取締法の適用を受けないもの（適用除外火工品）が規定をされております。その中に、**第7号　前各号に掲げるもののほか、災害の発生の防止及び公共の安全の維持に支障を及ぼすおそれがないものとして経済産業大臣が指定するもの**として、告示にて指定を行っているものがあります。

条文では、「災害の発生の防止及び公共の安全の維持に支障を及ぼすおそれがないもの」と規定しているだけであり、適用除外火工品の指定範囲については特段の定めはありません。しかし、一方で適用除外火工品の指定の実績としては、ある程度限定された使用が大半を占めております。

火薬類は、その取扱い方法や取扱者の状況等によって、安全性に大きく差が生じる場合も有ることから、今後、適用除外火工品の指定を行う場合に、基本となる考え方を整理しておく必要があります。

以下に、整理案をご検討頂く際に参考として頂きたい内容の一例を示しました。

1. 特定の要件（使用環境、使用者の資格等）を限定する等制限を行うことで、一般の人が使用するよりも安全性が向上する場合があるのではないか。

2. 公共の安全の維持を促進する可能性の高いもの又は、災害の発生の防止効果が高いものであれば、公共の安全の維持に支障を及ぼす恐れがないとは言えなくても低いものであれば、適用除外とすべきではないか（適用除外としても良いのではないか）。

3. 危険性があっても、その結果として得られる効果が大きい場合は、適用除外火工品に指定することも否定しないのではないか。しかし、現行法では当該考え方は違法となる可能性が高い。

4. 火工品の安全性については、流通、用途、廃棄の形態によって変化（危険性が増大）する可能性も否定できないのではないか（専門業者が廃棄すれば安全だが、一般ゴミに紛れると事故の可能性が増大する等）。

# 適用除外火工品指定を行う範囲に関する
# アンケート結果について

# 質問1

事故等が起こった場合に人の生命の保全･維持に関わるような製品の部品となる火工品（航空機パイロットの脱出用関連機器等）であって、既に火取法の適用の下で使用されているものを、利便性向上の観点（現在は火取法の適用を受けている）から適用除外火工品として指定を行うか否か。

| No. | 回答 | 理由 |
|---|---|---|
| 1 | ○ | 火取法の適用を受けると取扱上、大きな制限を受けるため、実際の運用上全く支障がないことはないと考える。そのため、取扱上の危険性がなく、安全性が確認された火工品は申請があれば、適用除外を認めてもよい。ただし、安全性の確認方法と判断基準についてはさらに検討が必要であると考える。 |
| 2 | ○ | 火薬類の量の制限等で安全が保証されており、盗難のリスクが無視できるほど小さい場合は、可と考えられる。 |
| 3 | × | 人の生命の保全･維持に関わるような製品の部品になるような火工品であっても、現在、火取法の適用を受けているにもかかわらず、実際の運用に支障をきたしていないような火工品については、利便性の観点のみで適用除外火工品の指定を行うべきではない。また、一般の者が立ち入ることができない、厳格な管理が行われることが約束される分野等ならと言う意見もあるが、厳格な管理を行うのならあえて適用除外の必要性はないと考える。またこの種の火工品は現状の適用除外火工品と比べの薬量が多いと推量され、管理、廃棄方法等々適用除外火工品の指定は問題が残ると考える。 |
| 4 | × | 人の生命の保全･維持に関わるような製品の部品となる火工品であっても、火取法の適用の下で使用されているので、利便性だけの観点で適用除外加工品とするべきではないと思われます。 |
| 5 | × | 当該火工品を活用する者は法人であり、当該火工品についての専門知識が豊かで、行政との相互研鑽でさらなる安全性の追及･使用火薬を減少させる工夫等ができる可能性があり、適用除外とすることは得策ではないと考えます。 |
| 6 | ○ | 用途から見れば優先度が高く、火薬以外の代替物質が少ないと思われる。 |
| 7 | △ | 人の生命の保全･維持に関わる緊急事態で使用するものについては、適用除外を認める方向にあるべきと考える。ただし、利便性向上の観点を主体とした規制緩和には賛成できない。 |
| 8 | × | 利便性向上のみの観点から除外とすべきでない。 |
| 9 | △ | 人の生命の保全･維持に関わるような製品であるなら、他の救難用火工品も同等と考えるべきで、特定な製品のみを単なる利便性向上の観点から適用除火工品の指定を行うべきでない。但し、他の救難用火工品にも範囲を広げ、原料用火薬の組成及び管理上の安全が確保できるものであれば、適用除外火工品の指定を行っても支障はないと考える。 |
| 10 | △ | 人の生命の保全･維持に関わるような製品の部品になるような火工品であっても、現在、火取法の適用を受けているにもかかわらず実際の運用に支障をきたしていないような火工品や、法の目的の火薬類による災害の防止、公共の安全の確保に支障をきたすと判断される火工品については、利便性の観点のみで適用除外火工品の指定を行うべきではない。ただし、一般の者が立ち入ることができない、特殊な場所で、厳格な管理が行われることが約束される分野においては、火取法の趣旨を逸脱するものではないと考えるため、適用除外火工品の指定を行っても支障はないと考える。 |
| 11 | ○ | 一般のものが立ち入れない場所で使用され、厳格な管理が行われることを前提として、利便性の向上が期待できるものは適用除外火工品の指定を行っても良いと考える。製品の普及につながり、人の生命の保全に貢献することが期待されるため。 |
| 12 | ○ | 人の生命の保全･維持に関わる製品の部品になるような火工品であれば、製造段階では火取法の適用を受けているが、組み込んだ後の火工品については、適用除外火工品の指定を行うべきである。 |
| 13 | ○ | 専門家が使用するのであれば、特に問題はないと思われる。 |

| | | |
|---|---|---|
| 14 | × | 航空機用の火工品は、パイロットの脱出口を作るための威力のある機体構成部品の切断用火工品であったり、100kg以上の重量物であるパイロットと座席を上空高くに射出できる非常に大きなパワーのあるロケットであったり、その制御や起動に使用される火工品群は発破用に用いられる導爆線・雷管に相当するものであったりと、自動車用ガス発生器とは比較にならないくらい威力があるものが多数含まれている。<br>また、航空機という非常に高信頼性が要求される特殊条件下での使用のために、火工品として作動させないまま、交換整備のために廃棄される場合がある。あるいは航空機の寿命により廃棄される場合もある。これまでは、これらは全て火工品として特別に管理・取り扱いがなされ安全に廃棄されている。<br>仮に適用除外品とした場合、これらの作動しないまま廃棄される火工品が、適用除外品であるがために安易な取り扱いを受たり、安易に金属屑らと一緒に廃棄されると、重大な爆発事故や火災事故を生じる危険性がある。<br>また、適用除外となると廃棄後の追跡・管理に対しては、廃棄物処理関連の法令しか適用されず、個々の行方の追跡ができなくなる恐れが有る。万一これらの火工品が悪意をもって使用されると、手製爆弾などの材料になりかねない。<br>以上の観点より、適用除外とするのは適当ではないと考えられる。<br>尚、航空機用の火工品の多くは、海外の航空機メーカーがその仕様、取り扱い方法を定めている海外メーカー製造のものが多い。国内の火薬メーカーが開発・設計・製造しているものと異なり、詳細な安全性情報が開示されていないのが現状である。<br>本用途で、質問書の趣旨にあるような、取り扱い上の危険が無い火工品というのが思い当たらない。仮にあったとしても、航空機向けの火工品のごく一部であり、多くの威力のある火工品は引き続き火取法の適用を受けると考えられる。そのため、一部を適用除外しても合理的なメリットがあるとは考えにくい。また、適用除外した火工品は、廃棄時には廃棄物関連の法適用を受けるので、火薬メーカー等による安全な廃棄が行えなくなるデメリットもある。 |
| 15 | × | 火工品の用途に係らず、適用除外とするか否かは、その安全性から検討すべきもので、利便性の観点から検討すべきものではないと考える。 |
| 16 | △ | 人の生命の保全・維持に関わるような製品の部品になるような火工品であって、現在、火取法の適用を受けているものでも、管理評価や性能評価など一定のフィルターを通し限定的な性能に限られることが明らかな場合には適用除外火工品の指定を行うことは火取法の趣旨からも可能と考える。しかしながら、基本的にはかなり厳しい評価方法を用いるべきと考える。 |
| 17 | △ | 人の生命の保全、維持に関わる製品の部品となる火工品であり、現在、火取法の適用を受けてはいるが、火薬・爆薬量が少量（※）であり、特定の場所で、その取扱において、安全が確保できる場合については、他の適用除外火工品との整合性の点からも適用除外火工品としての指定を行っても問題はないと思われる。<br>※「火薬・爆薬量が少量」は、本来、「爆発効果が一定以下」を意味するものであり、今後、表現、内容等について検討する必要があろう。 |
| 18 | △ | 火工品の薬量、構造、安全性等により適用除外を考慮すべきものもあると思うが、単に利便性向上のために適用除外するのは検討を要する問題と思う。<br>注：2の設問にも関係するが、同様な分野で、消防隊員の緊急消火・救出活動用にも火工品の適用が考えられる。災害救助用等の火工品類は緊急活動の利便性向上に役立つので、適用除外されると需要があるのでは。 |

# 質問2

限られた現場（宇宙開発の研究現場でロケットの部品として使用等）で専門家が限定的に使用するものの中から、安全性が確認されたものについて適用除外火工品として指定を行うか否か。

| No. | 回答 | 理由 |
|---|---|---|
| 1 | ○ | 安全性が確認されて、専門家のみが取り扱う場合は、正常に取り扱われている場合は問題がないので、基本的には適用除外としてよいと考える。ただし、犯罪や目的外使用など不正な取り扱いを防止できる管理システムをよく確認する必要がある。 |
| 2 | ○ | 火薬類の量の制限等で安全が保証されており、盗難のリスクが無視できるほど小さい場合は、可と考えられる。 |
| 3 | △ | 火薬が安全性を担保されているのは当然の事であり、また限られた現場と言う定義はあいまいである。又例えばロケットの切り離し用火薬等具体的な実例なら一考の余地は有るが、単に限られた現場、専門家？（火薬の専門家？）が使用であっても、薬量、薬種及び在庫等管条件を吟味する必要がある。又、適用除外火工品の指定を受けると言うことは、運搬、管理、使用、廃棄に対し十分安全でなければならない。基本的には、適用除外火工品の指定を行うのは慎重になるべきと考える。 |
| 4 | × | 少量の火薬でも、個数等を纏めれば多くの火薬になるので、専門家が限定的に使用すると言っても、今の世の中は不安定要素が多いので、適用除外加工品の指定を行うべきではないと思われます。 |
| 5 | × | 当該火工品を活用する者は、極めて高度の知識、かつ極めて高度の安全性を求められ、それに応える技術等を保有しているはずであり、行政との技術交流で技術の水準を高めさせ、省令で定める許可基準等のレベルを低い水準に引き下げることを目指すことが合理的と考えます。 |
| 6 | ○ | 研究分野も優先度は高いと考えられるが、定常的作業よりも研究等の非定常作業での事故の確率は高いのが一般的であることから、安全性の評価は重要。 |
| 7 | ○ | 専門家に限定され、かつ限られた現場で使用するものであれば、その火薬類の管理体制も確かであり、安全性が確認されたものについて適用除外火工品の指定を行うことは問題ないと考える。 |
| 8 | △ | 専門家が限定的に取り扱うものであっても使用状態、取り扱い量や保安影響程度など火薬類の危険性の観点をもって検討されるべき。 |
| 9 | △ | 限られた現場（宇宙開発の研究現場でロケットの部品として使用等）で専門家が限定的に使用し，安全性が確認されたものについて，適用除外火工品として指定を行うことは支障がないと考える。なお，限られた現場とは，公的機関による研究・開発に限らなければならないと考える。 |
| 10 | × | 限られた現場で、専門家が限定的に使用するものであるのならば、あえて適用除外火工品の指定を行う必要性はないと考える。 |
| 11 | ○ | 研究の現場に限定しても、利便性だけでなく管理（保管、授受など）体制などを十分検討して、適用除外火工品の指定を行うことの効果が大きければ除外火工品としてもよいと考える。 |
| 12 | △ | 限られた現場で専門家が限定的に使用する火工品を適用除外とすることの効果は十分検討されるべきと考える。安全性が確認され、宇宙開発等の研究推進に寄与すると期待されるものは適用除外火工品の指定を行なっても良いと考える。 |
| 13 | ○ | 研究の現場に限定すれば、利便性のみならず新規火工品による開発が促進されるため、適用除外火工品の指定を行っても大きな問題とはならない。<br>1の火工品と同様、基本的には組み込んだ後の火工品については、適用除外火工品の指定を行うべきと考える。 |

| | | |
|---|---|---|
| 14 | × | 宇宙開発の現場で使用される火工品は、ロケットを点火するための火工品、第1段ロケットと第2段ロケットなどの接続部を分離するための火工品、万一の制御不能になった際にロケットを完全に破壊するために火工品、各種の固体燃料ロケットが相当すると考えられる。<br>航空機用の火工品よりも、更に重量や形状に対する制限が厳しく、機能を最優先に考えて設計されており、その威力も大きなものである。そのため、取り扱いには十分な知識と注意が必要である。<br>また、安全保障上もその取り扱いに注意すべき高度科学技術を構成する物であり、現状の法規制が特段問題であるとは考えにくい。<br>本用途で、質問書の趣旨にあるような、取り扱い上の危険が無い火工品というのが思い当たらない。仮にあったとしても、ロケット向けの火工品のごく一部であり、多くの威力のある火工品は引き続き火取法の適用を受けると考えられる。そのため、一部を適用除外しても合理的なメリットがあるとは考えにくい。また、適用除外した火工品は、廃棄時には廃棄物関連の法適用を受けるので、火薬メーカー等による安全な廃棄が行えなくなるデメリットもある。 |
| 15 | × | 基本的には、適用除外火工品の指定を行うべきではないと考える。特に、ロケット部品の場合には、その使用方法等が非常に重要であるので、火取法を適用することが必要である。 |
| 16 | △ | 安全性が確認されたものについては、適用除外とするにやぶさかではないが、当該火工品が他の事故の影響を受けないとは言えず、薬量など一定限度の制限は必要と考える。 |
| 17 | △ | 管理された現場に限定して、特定の火工品を適用除外火工品に指定することは科学技術の発展には有効と考えられるので十分検討すべき。しかしながら、安全に運用される管理状態の判断に必要な基準を十分検討しなければならないと考える。 |
| 18 | △ | 宇宙開発の研究現場でロケットの部品としての使用等を専門家が限定的に行う場合、火薬・爆薬量が少量（※）であり、その取扱の安全が確保できる場合については、研究開発の促進のためにも、適用除外火工品としての指定を行っても問題はないと思われる。<br>※「火薬・爆薬量が少量」は、本来、「爆発効果が一定以下」を意味するものであり、今後、表現、内容等について検討する必要があろう。 |
| 19 | △ | 適用除外が望ましいとも思うが、薬量等、一定の制限を設けるべきと思う。 |

# 質問3

犯罪の防止の観点（盗難防止のため鞄をこじ開けたら煙が出るように）から広く一般消費者の身近に使用を可能とするものを適用除外火工品として指定を行うか否か。

| No. | 回答 | 理由 |
|---|---|---|
| 1 | ○ | 犯罪の防止は社会的に非常に重要であり、防犯機器には火薬類の利用価値は高いと考えられる。火取法が適用されると用途が非常に制限されるので、安全性が確認できれば適用除外を認めてもよい。ただし、一般の消費者が使うため、安全性の確認方法と判断基準は質問1．2．の場合より厳しくする必要がある。 |
| 2 | △ | 1)火薬類の量の制限等で安全が保証されており、さらに、2)テロへの転用ができないことが、例えば、点火デバイスの能力、火薬類は発煙剤のみ等の理由で保証されており、かつ、3)火薬類を取り出すような当該デバイスの解体行為が法違反となるような措置がとられる場合は可と考える。 |
| 3 | △ | 現実にどの様な製品があるかは知りませんが、犯罪の防止に寄与するものであれば、適用除外火工品の指定は有効と考える。他方で、製品中の火薬の種類、薬量、容器及び販売方法等の規制は、製品の性質上必要である。 |
| 4 | × | 犯罪防止の観点から検討しても、これに代わる製品（唐からし、コショウ）は多く存在するので、特定して適用除外加工品の指定を行うべきではないと思われます。 |
| 5 | ○ | 適用除外火工品とすることで、幅広く扱い参入者が増えることが見込め、結果、競争をもたらすとともに普及が拡大し、犯罪防止の工夫が進むとともに、犯罪の減少に繋がると考えます。 |
| 6 | △ | 犯罪の防止に寄与するという観点からは、適用除外火工品の指定を行うことも否定しないが、一般不特定消費者の使用となる為、安全上の対策・基準（取り外せない、分解できない構造等の安全対策）が確認されていれていること。 |
| 7 | × | 広く一般消費者の身近に使用されるものであるから、犯罪防止上の観点からのみで除外品とすべきでない。 |
| 8 | × | 防犯用火工品は得てして、犯罪者に逆利用される危険性もあると思われることから、適用除外火工品の指定を行うべきでない。 |
| 9 | △ | 犯罪の防止に寄与するという観点からは、適用除外火工品の指定を行うことも否定しない。一方で、メンテナンス等、管理面を考えたときに、犯罪に転用される可能性があるような製品は適用除外火工品の指定を行うべきでないと考える。 |
| 10 | △ | 他の用途に転用された時の危険性、安全な廃棄方法については十分検討されるべきと考える。その上で、容易には取り出せない構造を有し、かつ管理も含めて取り扱いが簡単で、犯罪の防止に寄与すると認められるものについは適用除外火工品の指定を行っても支障はないと考える。 |
| 11 | △ | 犯罪の抑止用火工品、たとえば煙を出す、大音響を出す、目もくらむ閃光を発するなどは、諸刃の剣である。犯罪の抑止にも効果的であろうが、犯罪に使用されると大きな被害を生む。<br>適用除外とすることで、民間の警備会社などにも利用されるのは、公共の安全とのバランスを考えるとメリットがあると考えられるが、広く一般消費者の身近での使用を可能とするのは問題があると考えられる。<br>適用除外と、販売・所持の制限が一体となった法運用を行うことが前提となると考えられる。<br>また、廃棄時にも確実に回収・処分が出来る法整備も同時に行われなければならないと考えられる。 |
| 12 | △ | 安全性が確認されたものに関しては、適用除外とするにやぶさかではないが、一般消費者に広く利用される製品にあっては、その安全性に関し、他の目的への流用、玩弄の可否、最終処分の時期や方法など、より幅広く厳密な基準を設けるべきものと考える。 |
| 13 | × | がん具煙火の規定に犯罪防止品が列挙されており、火工品とがん具煙火の概念をまず検討すべき。がん具煙火とする方が従来の考え方と整合しているので、適用除外火工品の指定を行うべきでないと考える。 |

| | | |
|---|---|---|
| 14 | △ | 犯罪防止の観点からは、適用除外火工品としての指定の対象理由の一つには該当するが、一般の人が取り扱うことを考えると、火薬･爆薬量が少量（※）であり、火薬･爆薬を容易に取り出し、悪用することがないような構造であり、かつ、作動時に安全が確保できるものである必要がある。<br>※「火薬･爆薬量が少量」は、本来、「爆発効果が一定以下」を意味するものであり、今後、表現、内容等について検討する必要があろう。 |
| 15 | △ | 例えば、自動販売機のように一般の人が扉を開けることが想定されず、管理者もその中の部品を容易に分解して取り出せないようにしているならば、自動車のエアバッグと同様に適用除外火工品の指定を行っても支障はないと考える。ただし、鞄のように場合によっては、一般の人に分解や集めて持つことが可能ならば、火薬類の有する危険性等を考慮すると積極的に適用除外火工品の指定を行うべきではないと考える。 |
| 16 | △ | 必ずしも適用除外を否定しないが、一般消費者が手にする物品（火工品）については、玩具煙火以上に制限をつけて適用除外すべきと思う。 |

# 質問4

利便性向上の観点（瓶の蓋が開く、調理器具等）から広く一般消費者の身近に使用を可能とするものを適用除外火工品として指定を行うか否か。

| No. | 回答 | 理由 |
|---|---|---|
| 1 | ○ | 瞬間的にエネルギーを放出するという火薬類の特性を利用すれば非常に利便性の高い製品が開発できるが、火取法の制限があるため、このような製品の開発意欲がそがれている。そのため、適用除外の道をあけておくことは必要であると考える。ただし、一般消費者が使うものについては、安全性の確認を厳しくする必要があり、また誤用による危険性がないことや犯罪に利用される可能性がないことが十分担保される必要がある。 |
| 2 | △ | 1)火薬類の量の制限等で安全が保証されており、さらに、2)テロへの転用ができないことが、例えば、点火デバイスの能力、火薬類は発煙剤のみ等の理由で保証されており、かつ、3)火薬類を取り出すような当該デバイスの解体行為が法違反となるような措置がとられる場合は可と考える。 |
| 3 | △ | 具体的にどの様なものを指しているか不明であるが、本当に利便性があり、薬種、薬量、廃棄時の安全性等が考慮されるのなら適用除外火工品の指定を行うことはやぶさかでないと考える。 |
| 4 | ○ | 適用除外火工品とすることで、幅広く扱い参入者が増えることが見込め、結果、競争をもたらすともに普及が拡大し、犯罪防止の工夫が進むとともに、犯罪の減少に繋がると考えます。 |
| 5 | △ | 火薬類のエネルギーを利用した利便性の向上には賛成である。<br>ただし、上記3項と同様に「公共の安全の確保」を考えた場合、安全上の対策・基準を明確にしておくこと（取り外せない構造、分解できない構造等）が必要であると考える。 |
| 6 | × | 広く一般消費者の身近に使用されるものであるから、適用除外とするか否かは、その安全性から検討すべきもので、利便性向上の観点からのみで除外品とすべきでない。 |
| 7 | × | 取扱上によっては、重大製品事故の発生も懸念されることから、適用除外火工品の指定を行うべきでない。 |
| 8 | △ | 容易には取り出せない構造を有し、目的以外の用途に適用困難であるものは適用除外の指定を行っても支障はないと考える。ただし、廃棄時の安全性まで検証する必要がある。 |
| 9 | ×<br>（条件つき△） | 火工品は1度点火して使用すると、原則として新しいものに交換しないと再利用できないという特徴を有する。従って、利便性の向上の用途に使用するには、火工品部分をカートリッジなどにして、使用の都度容易に交換できるような構造とするか、交換できない構造として使用の都度廃棄することになる。<br>交換可能な構造では、交換用火工品の保管管理と安全対策、交換時の安全対策など解決すべき課題も多い。交換用火工品が他の用途に転用できない、悪用が出来ない、大量保管時も含めた火災時にも安全などの安全対策も必要である。<br>そのため、現状では分解不可能な構造で、他の用途に転用不可能で、輸送・保管時など大量にある状態で火災となっても安全など、流通から各消費者の手元、廃棄時の全てにわたり本質的に安全なものでないかぎり、広く一般消費者身近に使用する火工品を適用除外とするには問題があると考えられる。<br>適用除外と、販売・所持の制限が一体となった法運用を行うことが前提となると考えられる。<br>また、廃棄時にも確実に回収・処分が出来る法整備も同時に行われなければならないと考えられる。 |
| 10 | △ | エアーバッグと同様に、その安全性が十分に確認されている場合には、適用除外火工品の指定を行うことは適切と考える。 |
| 11 | × | 他に代用できない十分なる利便性があって公共の安全性が担保できれば火薬を使用することも否定できないが、その場合であっても適用除外火工品の指定することは適切でないと考える。他の火取法の除外規定に該当するように検討すべき。 |
| 12 | × | 利便性向上の観点のみで、広く一般消費者の身近での使用を可能とする火工品にあっては、その安全性が十分確保できる場合にあっても、適用除外火工品としての指定は慎重に検討する必要がある。 |
| 13 | × | 一般の人が使うものとしては，火薬類の有する危険性等を考慮すると積極的に適用除外火工品の指定を行うべきではないと考える。 |

# 質問5

趣味、娯楽等（がん具煙火のような観賞を目的とするのではなく、ゲームの効果音、園芸資材として土を耕す等）も含め使用の状況による特段の制限は行うことなく適用除外火工品として指定を行うか否か。

| No. | 回答 | 理由 |
|---|---|---|
| 1 | × | 使用状況に制限を加える必要がある場合があると思われる。 |
| 2 | △ | 1)火薬類の量の制限等で安全が保証されており、さらに、2)テロへの転用ができないことが、例えば、点火デバイスの能力、火薬類は発煙剤のみ等の理由で保証されており、かつ、3)火薬類を取り出すような当該デバイスの解体行為が法違反となるような措置がとられる場合は可と考える。 |
| 3 | × | テレビ等で使用する効果音等を指していると理解するが、やはり使用火薬類の種類、薬量、使用方法等を吟味する必要があり、適用除外火工品の指定は安易に行うべきではなく、使用の状況による特段の制限を設けるべきである。 |
| 4 | × | 園芸資材として土を耕すことに関しては不明ですが、火薬類の持つ危険性等を考慮すると適用除外火工品の指定を行うべきではないと思われます。 |
| 5 | △ | 趣味・娯楽における火薬類の活用が、生活に貢献しているか否かを考えると果たして効果的活用があるとは考え難く、適用除外火工品にしても飛躍的普及の拡大は望めず、一部の業種の活用に留まることが想定され、危険の管理に問題を残す可能性もある。 |
| 6 | △ | 火工品の使用に対して特段の制限を行うことなく、適用除外火工品の指定を行うべきではない。しかし、一定の制限（安全対策・基準）を付すことで安全の確保がなされる場合には、適用除外の指定を否定しない。 |
| 7 | × | 公衆もしくは一般消費者に身近に接する加工品であるので安全・保安上の観点から除外品とすべきでない。 |
| 8 | × | 趣味、娯楽等も含めての使用の状況による特段の制限を行わない適用除外火工品の指定は、行うべきではないと考える。 |
| 9 | × | 趣味、娯楽等の目的であれば、がん具煙火との兼ね合いもあり、適用除外火工品の指定を行うべきでない。 |
| 10 | × | 火薬類の有する危険性等を考慮すると使用の状況による制限があっても良いと考える。趣味、娯楽が対象である場合、積極的に適用除外火工品の指定を行うべきではないと考える。 |
| 11 | × | がん具煙火は伝統的な観点等から火取法のゆるやかな規定が定められていると理解しているが、火薬類の有する危険性等を考慮すると一般消費者が直接扱う商品であるため、積極的に適用除外火工品の指定を行うべきではないと考える。 |

| | | |
|---|---|---|
| 12 | × | ゲームの効果音を出すような火工品は、煙火の分野では雷薬と呼ばれる極め燃焼速度が速く、爆発威力のある原料火薬を使用している。現在市販されている爆竹やクラッカーでも十分な爆発音を発生可能と考えられる。<br>現状の爆竹以上の火薬量使用する場合、大音響による鼓膜や聴覚に対する悪影響の防護、乱用の防止対策など、その安全性の確保について十分検討する余地があると考えられる。<br>爆竹などの玩具煙火以上の爆発音を効果音として利用するために、打ち揚げ煙火事業者に委託し、雷玉（3段雷や5段雷など）を打ち揚げることはごく普通に行われており、あえて適用除外の新火工品を流通させなければならない合理的な理由は見当たらない。<br>また、煙火の事故例を見ると、爆竹など爆発音を生じる煙火を悪用し、手製の爆発物を作ったための事件・事故が実際にある。現状以上に爆発威力のある火工品の市中への流通は、公共の安全にかんがみ適当であるとは考えにくい。<br>本用途で、質問書の趣旨にあるような、取り扱い上の危険が無い火工品というのが思い当たらない。<br>園芸用資材として土を耕すような火工品は、その使用形態は土発破と呼ばれる土木工事の形態をとる。すなわち、土壌種類、土壌の密度、対象となる部分の固化度、植物の根の張り方などの状況を判断し、穿孔方法、穿孔深さ、穿孔配置、使用する火薬の量、填塞方法、起爆順序などを調整して、土発破設計と施工管理を行う必要がある。また、発破時の飛散物に対する防護、地盤振動などの環境対策など、発破技術者としての十分な知識と経験がないと危険を伴う。<br>土を耕すために必要とされる火薬量も多く、保管・流通・取り扱い方法を間違うと爆発、発火などの大災害を生じる恐れがある。万一悪用されると非常に容易に手製爆弾を製造する材料になる。土を耕すような土発破工法は、従来どおり有資格者により火薬類の消費許可を取って運用すべきものであり、適用除外とするには公共の安全にかんがみあまりにも危険であると考えられる。<br>本用途で、質問書の趣旨にあるような、取り扱い上の危険が無い火工品というのが思い当たらない。 |
| 13 | △ | ゲームの効果音の場合は、エアーバッグと同様に、その安全性が十分に確認されていれば、適用除外火工品の指定を行うことは適切と考える。一方、土を耕す場合は、薬量が多くなるので、適用除外火工品の指定を行うべきではないと考える。 |
| 14 | △ | 適用除外は安全性から判断すべきと考えるが、その安全性の判断は幅広い視点からの判断が要求されると考える。 |
| 15 | × | 適用除外火工品の指定を行うべきではないと考える。他の火取法の除外規定に該当するように検討すべき。 |
| 16 | × | 趣味、娯楽等に用いられる火工品にあっては、広く一般消費者の身近での使用を可能とするものであり、その安全が十分確保できる場合にあっても、適用除外火工品としての指定は慎重に検討する必要がある。 |
| 17 | △ | 農林業ではかなり毒・劇性の強い農薬等が使用されている。火薬類を制限付きあるいは非火薬扱いでこの分野に使用することを農薬等との対比で考えることも可能では。 |

# 質問6　このような分野には適用除外火工品の指定を行うべきでない、或いはこのような分野には適用除外火工品の指定を行うべきといった御意見等

| No. | 回答 |
|---|---|
| 1 | 火薬類の特性を利用した製品の開発を活性化するためにも、安全が確認できたものについては積極的に適用除外火工品に指定してもよいと考える。 |
| 2 | 適用除外火工品の指定は、火工品に使用される火薬の種類、薬量、容器の堅牢性(安易に解体不可)、使用方法及び廃棄の場合の安全性等々使用の実態を十分考慮した上で、行うものと考える。規制緩和の観点からも、火取法の適用も、小薬量で使用目的(使用目的以外に転用出来ないような形)がしっかりしており、安全性が担保されるなら柔軟に運用が必要である考える。 |
| 3 | 1～5の質問に共通して言えることは、使用されている火薬の量が極めて少なく、取り扱い上の危険性もほとんど無く、使用目的が限定されても、使用する者が悪い考えを持っていれば、悪用すると思いますので、少量であっても、規制することは必要と思います。 |
| 4 | 安全性についての技術的検討は、同法施行規則第1条の四に掲げられた火工品をながめれば、公共の安全を脅かした形跡もなく、安全性の確保に問題はないと思われ、公共での活用に拡大が見込める品については、適用除外すべきではないでしょうか。 |
| 5 | ①適用除外火工品は、製品段階では非火薬扱いであり、輸入を含め自由に流通する可能性があるとの前提で考える必要がある。その際には、例えば18歳未満の経験知識の乏しい方が輸送、保管、取付、廃棄等の段階で相当量扱ったとしても安全に取り扱えることが重要と考える。このためには、用途の限定と言うことよりもむしろ、その火工品のもつ安全性の科学的評価が重要と考える。<br>②また、適用除外火工品の指定では懸念の残るもの(例えば、貯蔵段階における火災発生時の危険性)については、一部規制のかかるがん具煙火扱い(規則第1条の5　第3号から9号)の指定等危険度に応じた運用も考慮すべき。<br>③更に、諸外国の規制状況も考慮し、可能な限り国際整合性を確保することも重要と考える。 |
| 6 | 今回初めて私達の身近で、少量ではあるが、気がつかない所で使われている火工品のことを知り驚きました。少量とはいえ、危険を伴う火薬類ということもありますが、4と5は否。生命の維持、保全にかかわる様なこと、犯罪の防止に役立つものであり、従来から人為的ミスによる事故がなく、これからも無いものに限り、適用除外火工品として指定してよいのではないかと思います。 |
| 7 | 火工品の種類は多岐にわたり現状では、上記1－5項の分野が示されているが、基本的な考えとして火工品の使用範囲が特定されて、かつ安全性が確認されたものは適用除外火工品の指定を可能とし、またそれに準じた環境分野での火工品については,法的な安全評価基準のもとで手続き等を簡素化できる方向での対応が望まれるところである。 |
| 8 | 適用除外火工品の指定は、救急・救命にかかわる目的であって、使用上の安全性を踏まえ、国民の生命、財産を確保するために必要な用途に用いる製品に限定すべきと考える。 |
| 9 | 火薬類は危険なものであるし、取扱説明書を読まない消費者すらいる現状を考えれば、火薬類について素人である消費者の身近に火工品をおくべきではない。素人は何をやらかすかまったく想像がつかず、分解等しないとは限らない。勝手にいじる人が必ずいる。取扱上の危険性がわずかでもある火工品については適用除外火工品に指定すべきではない。<br>以上より、プロ以外の者が扱うものにまで適用除外範囲を広げることには反対。まずは、適用除外の意味や重みを、製造者側も消費者側も理解すべき。 |
| 10 | 適用除外火工品の指定は、人の生命の保全・維持に関わるような製品の部品となる火工品について使用の実態を十分考慮した上で、限定的に行うものと考える。法の適用除外規定であるから、指定の背景には、しかるべき根拠が要求されると考えている。 |
| 11 | 人の生命の保全や公共の安全への貢献を目的とし、指定により利便性の向上が期待できるものは適用除外火工品の指定を行っても良いと考えます。 |
| 12 | 商品のライフサイクルから考えると、製造段階においては火薬類を直接加工、変形させる工程ではもっともリスクが大きいため、適用除外とすることには安全上問題が生じるが、分解できないように組み込んだ火工品については安全が担保されれば積極的に適用除外火工品の指定を行うべきと考える。但し、悪用されるリスクの高いものや適用除外火工品の廃棄の際は特に注意が必要であり、何らかの対策を取るべきである。 |

| | |
|---|---|
| 13 | 基本的な考え方として、適用除外火工品の指定の対象となるのは、本質的に安全なものであって、手製爆弾への加工などの悪用が出来ないものであって、火工品以外の方法では容易には実現できない機能を有するものに限定するべきであろう。<br>自動車用エアバックのガス発生剤などの固定的な用途でないものは、その販売・所持に関しての制限や製品の追跡が可能な法整備が同時に行われるべきであろう。<br>また、その使用目的に沿って使用されているときに安全な火工品であるというだけでなく、流通時や商社などでの大量保管時に火災となっても安全であるなど、全ての面で安全である必要があるであろう。<br>適用除外火工品に関して、今後最も問題となるのは廃棄の問題であると考えられる。<br>火工品であれば、寿命を終えて交換時期が来た火工品は、火薬メーカー等の専門会社によって安全にリサイクル・廃棄処理が行われている。管理も火薬類取締法により厳重に追跡されるので、悪用の恐れもない。<br>しかし、適用除外火工品の場合はどうであろうか。適用除外火工品の多くは、緊急用途のものが殆どである。そのために、その使用期限が来る前に、あるいはその装置が廃棄される前に作動するものはわずかである。一番流通量の多いエアバック用ガス発生剤の多くは事故で作動するのではなく、作動することが無いまま搭載されている乗用車が廃車となり処分される。<br>乗用車を廃車処分する場合、適用除外火工品であるエアバック用ガス発生剤等は、強制的に作動させてしまうしか廃棄方法が無いのが現状であろう。これでは、多くのエネルギーをかけて製造したエアバック用ガス発生剤からのエネルギー回収や二酸化炭素回収が出来るとは考えにくい。<br>エアバック用ガス発生剤は、廃車解体工場で取り外し、火薬メーカー等に返送して、リサイクルさせるのが最も環境にやさしいと考えられるが、適用除外火工品は火取法の適用を受ける火工品では無い扱いのために、廃棄物関係法の適用下となり火薬メーカー等への輸送もままならないのが現状である。<br>適用除外の火工品であっても、その用途終了時にはその製造火薬メーカーには引取りとリサイクル・廃棄処分を可能とする、廃棄物関係法の適用より火取法の適用を優先する特別条件の付与も今後は必要であると考えられる。 |
| 14 | 適用除外の範囲を広げることで、犯罪の誘発や事故の拡大を招いてはならず、特に一般消費者むけの製品に関しては、流通のあり方、製品の最終処分方法など製品の完成から廃棄までトータルで検討すべきものと考える。 |
| 15 | 火工品、煙火、がん具煙火に火取法の除外規定があるから、まずはこの分類を明確にした後に適用除外火工品の指定を検討してはどうか。火薬の特性から、人の生命の保全・維持や安全に関わるような役割を火工品に求めることは当然考えられる。性能（感度を含む）のみでなく管理面の評価基準も明確になればより明確に適用除外火工品を考えることができるのではなかろうか。 |
| 16 | 適用除外火工品について定義を明確にする必要があるように思います。<br>1）公益性がある。<br>2）人の生命の保全・維持に関わる。<br>3）取扱時の安全が確保できる。<br>・通常使用時の単独での爆発効果が大きくない<br>・取扱時の熱、打撃、摩擦、振動等により爆発等の危険がなく、本来の機能を維持できる<br>・誤使用、誤作動による爆発等の危険のおそれがない<br>・輸送時における伝爆や火災遭遇時の同時爆発等のおそれがない<br>4）悪用されることがない<br>5）その他 |
| 17 | きちんと管理された場所、構造物内で、専門家が限定して使うものについては、安全性を確認して、利便性の点からも考慮してもいいかと思います。ただ、一般の人が手に入るものについては、その安全性についてかなり高度にその安全性が担保されない限り安易に指定することはないと考えます。 |
| 18 | 現在、火取法に指定されない高エネルギー物質が研究され、ニトログアニジン、アゾール系等々が推進薬やエアバッグ用のガス発生剤等に使用されている。ナノテク技術の進展により、微少な亜鉛粉末と硫黄の混合物が爆轟を起こすことも報じられている。今後は従来の常識では想像できなかった新規の高エネルギー物質が数多く出現することが想定され（すでに多くの反応系（物質）が報告されている）、それらは現在の火取法では非火薬扱いとなるので、火薬類の定義、指定等を考えていく必要があるのでは。適用除外される（要請される）分野が広くなるので、これまでの適用除外の試験方法等も再考する必要があろう。 |